Dynojet

WIDE BAND COMMANDER

MONITOR DE LA RELACIÓN AIRE / GASOLINA
MANUAL DE INSTRUCCIONES

www.widebandcommander.com

El kit más completo actualmente disponible en el mercado!

Dynojet Research 2191 Mendenhall Drive North Las Vegas, NV 89081 (800) 992-4993

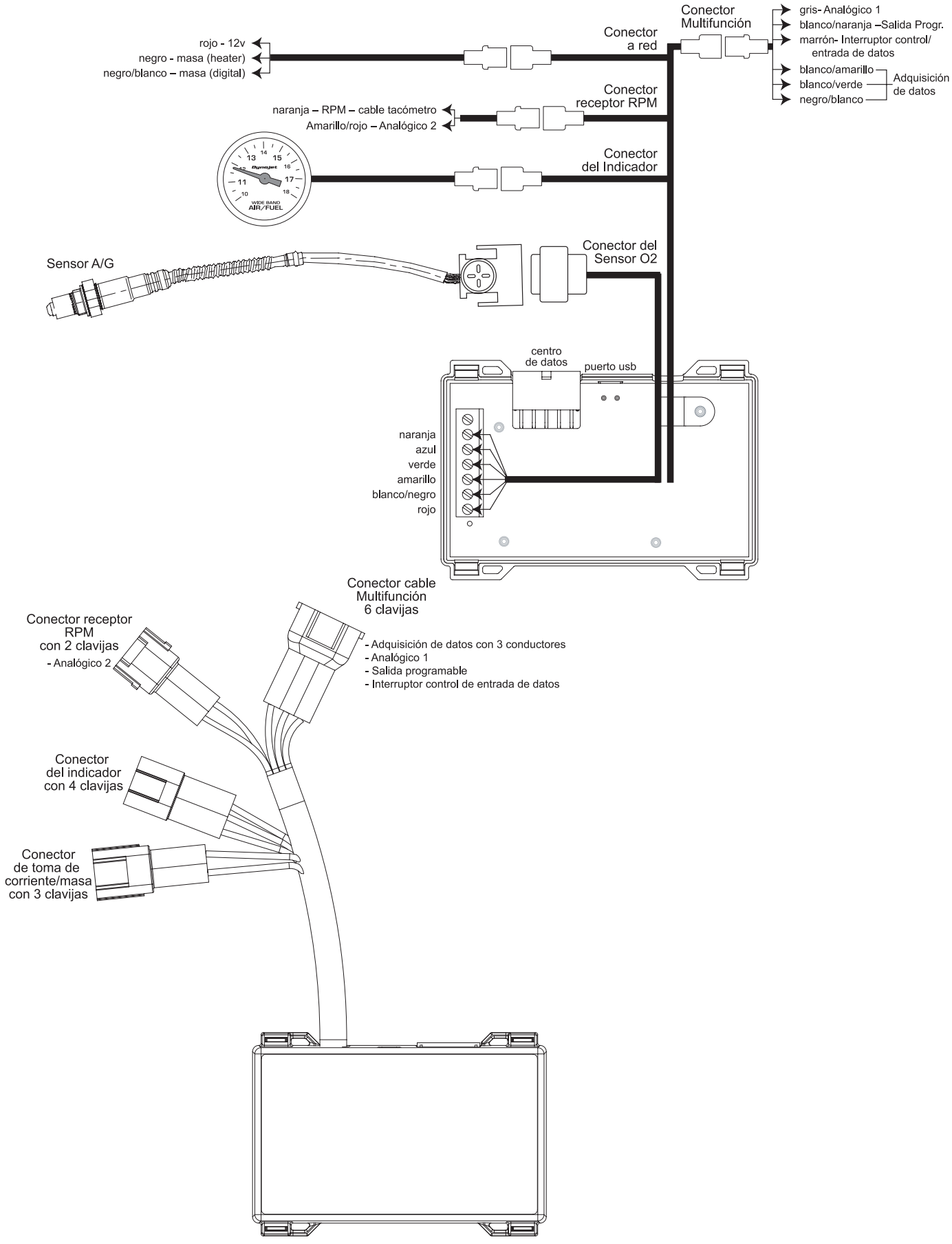
Lista de componentes del Wide Band Commander

Cantidad	Descripción	Cantidad	Descripción
1	Módulo Wide Band Commander	1	Sensor de Oxígeno Wide Band Bosch LSU 4
1	Cable e indicador Eléctrico 21/16"	1	Cable del Sensor de Oxígeno
1	Cable de toma de corriente	1	Cable receptor de RPM
1	Cable Multifunción	1	Cable USB
1	Base soldable y tapón del Sensor de Oxígeno	1	Kit piezas de montaje del indicador
1	CD-ROM con Software completo	1	Adaptador de corriente de 9V
1	Tapa del conector del Puerto de Expansión	1	Tapa del conector del Puerto USB
2	Cintas Velcro	4	Conectores de derivación "T"
1	Gamuza con alcohol	3	Cintas sujeta cables
1	Tarjeta registro de Garantía	2	Adhesivos Dynojet

Especificaciones del Wide Band Commander

Requisitos de la red:	11-15 VDC, 3A
Dimensiones:	10'40cm x 7'16cm x 2'50cm
Sensor:	Bosch LSU 4
Entradas:	
(2) Analógico	0-5 VDC
Receptor RPM	Onda Cuadrada, 0-12 V nominal (bobina (-) señal tacómetro)
Conmutador entrada de datos	Conexión a 12V, 7mA
Salidas:	
Banda de acción (gasolina)	4536-8164'8g aire /g gasolina (10/18lb aire/lb gasolina)
Indicador	0-10 VDC analógico
Enlace Adquisición de datos	0-5mA, o 0-5 VDC analógicos
Salida Programable	2 A (a masa; no fuente de 12V)
Conexión a ordenadores:	USB 2.0; Requisitos de sistema: Windows98se/ME/2000/XP
Conexión a Dyno Dynojet:	TTL de serie (se necesita un cable auxiliar)
Memoria:	EEPROM de serie de 256 K Bytes
Velocidad de muestreo	10 muestras por segundo
Límite de Tiempo	10 minutos, aproximadamente
Temperatura de funcionamiento	-28.8° C a 48.8° C (-20° F a 120° F)

ESQUEMA ELECTRICO



COMPONENTES
Software del Wide Band Commander
Cable de toma de corriente
Cable USB
Conector cable multifunción
Conector RPM
Conector cable de toma de corriente
Conector del indicador
Cable Multifunción
Cable RPM
Puerto USB (parte superior)
Indicador eléctrico de 21/16", grado de alcance: 270 - modelo con frontal negro y tapa plateada
Módulo del Wide Band Commander
Piezas de montaje del indicador, con protectores de bombilla
Mazo de cables del Sensor O2 del Wide Band
Sensor Wide Band Bosch LSU4 de 5 cables
Base del sensor (soldable) y tapón

MONTAJE

PARA MONTAR EN EL VEHÍCULO EL INDICADOR DE LA RELACIÓN AIRE/GASOLINA, POR FAVOR SIGA LOS PASOS QUE SE INDICAN EN LOS APARTADOS 1 A 4

Apartado 1 - Instalación de la base y del sensor de oxígeno
Apartado 2 - Instalación del módulo Wide Band Commander
Apartado 3 - Conexión de los cables de toma de corriente, masa y del sensor
Apartado 4 - Instalación del indicador eléctrico en el cuadro de instrumentos del vehículo

CONEXIONES OPCIONALES PARA LAS FUNCIONES DE REGISTRO AVANZADO Y ANÁLISIS DEL SOFTWARE/ PLAYBACK

Apartado 5 - Conexión del cable receptor de RPM (tacómetro)
Apartado 6 - Conexión de analógicos 1 / 2

OTRAS FUNCIONES

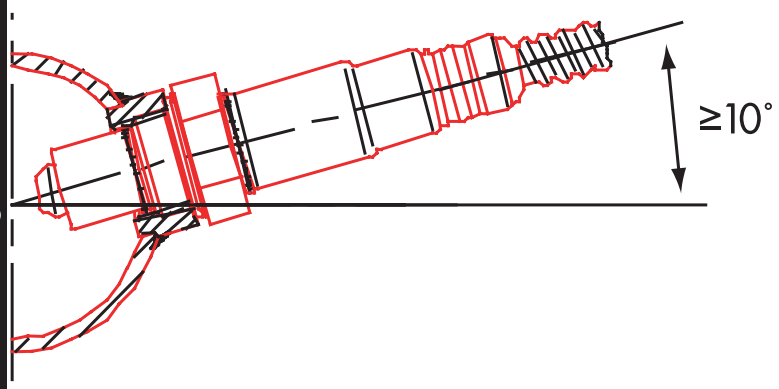
Apartado 7 - Indicador luminoso
Apartado 8 - Función de control de registro (stop/start)
Apartado 9 - Salida de enlace de adquisición de datos
Apartado 10 - Salida Programable

SOFTWARE

Apartado 11 - Instalación y funcionamiento del Software del Wide Band Commander

Fig. 1A

Fig. 1B



INSTALACIÓN DE LA BASE

Busque un lugar apropiado en el sistema de escape para soldar la base de M18x1.5mm que se incluye (Fig. A). En los vehículos que incorporan convertidores catalíticos, Dynojet recomienda soldar la base antes de los convertidores. En los vehículos que no utilizan convertidores catalíticos la base puede colocarse en cualquier punto del escape, aunque se recomienda dejar una distancia de unos 76 cm. (30") con respecto a la salida del escape. En los vehículos con turbocompresor se alcanzan unas temperaturas y presiones de los gases del escape considerablemente elevadas. En estos casos es mejor soldar la base en el tubo interior, lo más lejos posible de la turbina del escape. *No instale nunca el sensor en el colector del escape, entre la cabeza del cilindro y el turbo.*

La base deberá colocarse de manera que se evite en lo posible que el sensor se humedezca. En los tubos de escape se produce condensación y ésta puede dañar el sensor. La mejor opción es colocar la base de forma que el sensor quede en una posición entre las 9 y las 3 h (en sentido de las agujas del reloj), con una inclinación mínima de 10° con respecto a la horizontal.

Nota: *Recuerde que necesita disponer de espacio suficiente para dar cabida al sensor y al mazo de cables.*

Fig. 1C

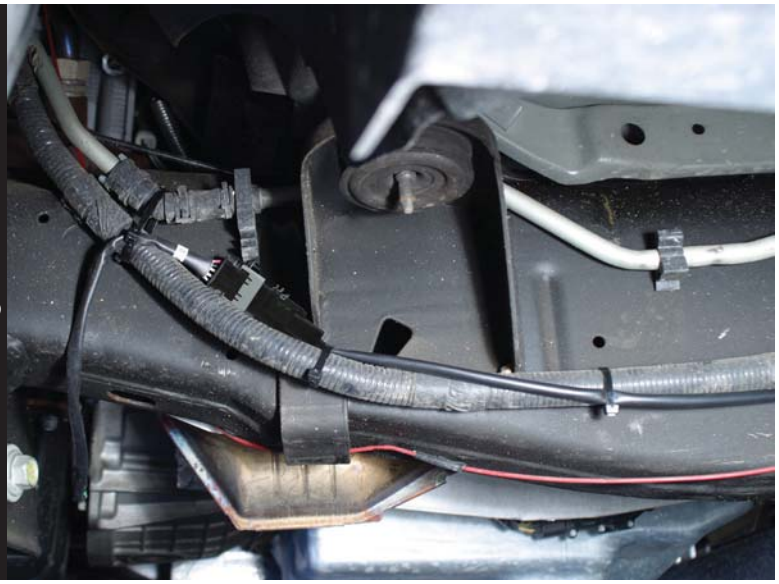
INSTALACIÓN DEL SENSOR:

Fije el sensor a la base (Fig. 1C).

Fig.1D

Conecte el sensor O2 al mazo de cables que se suministra (Fig. 1D).

Fig. 1E



Busque el lugar más apropiado para hacer pasar el mazo de cables hasta el módulo de control del WBC, como se indica en la Fig. 1E. El cableado deberá pasarse de manera que quede apartado de cualquier fuente de calor y sin riesgo de abrasión.

Fig. 1F

Si no localiza un pasamuros de fábrica adecuado para pasar los cables (Fig. 1F.) haga un orificio lo suficientemente ancho para introducir el cableado y utilice un pasamuros para proteger los cables.

Es muy importante que el Sensor del Wide Band Commander reciba corriente cuando el vehículo esté en marcha. El sensor podría dañarse si el vehículo está en marcha pero el WBC no recibe corriente. En el caso de que no llegue corriente al sensor, retírelo y coloque en la base el tapón que se incluye en el kit del WBC.

Fig. 2A

BUSQUE UNA UBICACIÓN

El módulo es sólido y resistente al agua, y puede colocarse dentro del vehículo o bajo el capó. Si se monta bajo el capó, asegúrese de colocar las tapas de los puertos USB y de Expansión cuando no se utilicen dichos puertos. Hay muchos lugares donde se puede instalar el módulo, pero recuerde que los Puertos de Expansión y USB deben quedar siempre accesibles para poder descargar datos.

El módulo puede sujetarse utilizando las cintas de velcro que se incluyen (recomendable para el montaje dentro del vehículo) o pasando las cintas sujeta cables por los orificios que hay en el módulo y que se muestran el la Fig. 2 B (recomendado para el montaje bajo el capó). Si utiliza las cintas de velcro, limpie previamente las superficies de contacto con la gamuza con alcohol.

Fig. 3A

CABLE DE TOMA DE CORRIENTE

Conecte el cable de toma de corriente con tres clavijas al módulo del Wide Band Commander. Este cable tiene tres conductores a la vista en el extremo opuesto. El cable rojo debe conectarse a una caja de fusibles de corriente de 12V la cual sólo tiene corriente cuando el encendido está en marcha. Si no está seguro, por favor consulte el manual de taller o el esquema eléctrico del vehículo, o bien pida consejo a un especialista.

MASA

Los cables negro y negro/blanco son cables de masa y deberán conectarse al punto de toma de tierra más adecuado.

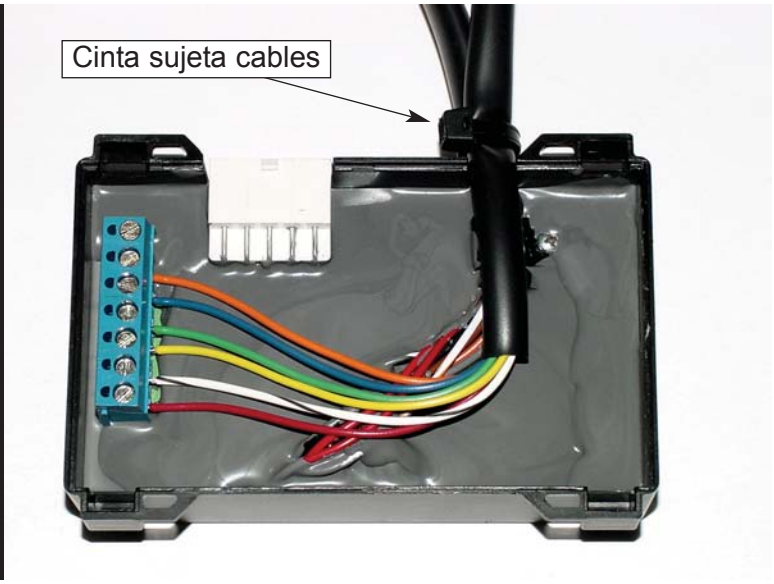
El cableado deberá guiarse de manera que quede apartado de las fuente de calor y no pueda sufrir daños por abrasión.

Fig. 3B

CABLE DEL SENSOR DE O2

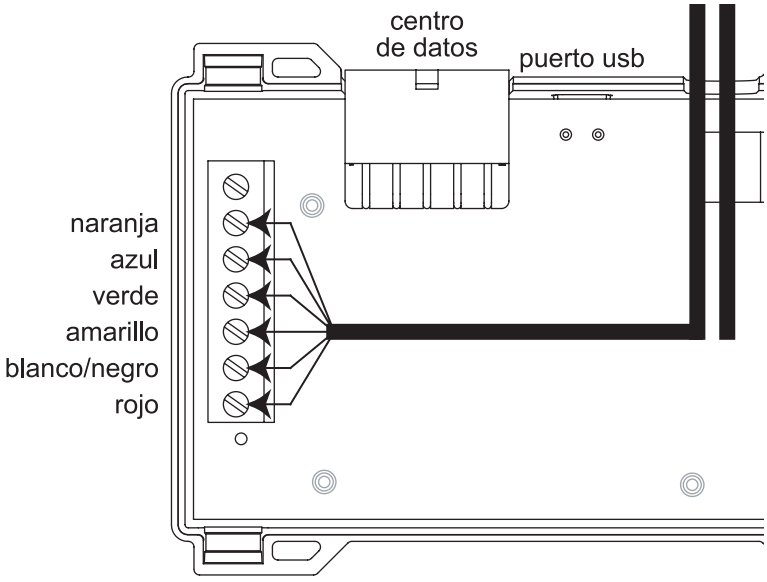
Abra la tapa posterior del módulo del Wide Band Commander con la ayuda de un pequeño destornillador, presionando sobre los 4 orificios de la parte posterior y soltando las presillas de sujeción (Fig. 3B).

Fig. 3C



Conecte los cables del mazo de cables del Sensor O2 al terminal de rosca, como se muestra en la Fig. 3D. Vuelva a colocar la tapa posterior insertando las presillas en sus correspondientes orificios. La tapa sirve de sujeción del cable del sensor, pero se recomienda sujetar el cable al mazo de cables principal con una cinta sujeta cables, para mayor seguridad. (Fig. 3C).

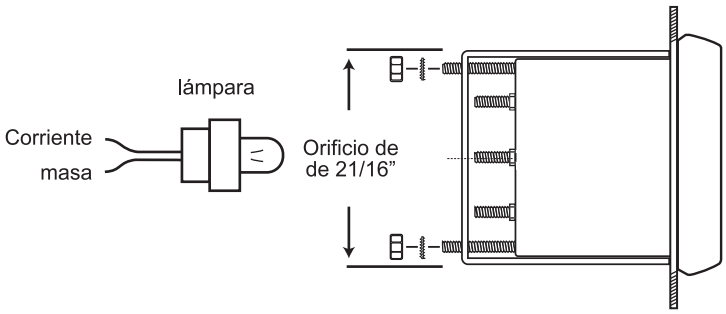
Fig. 3D



El esquema que se muestra en la Fig. 3D señala los puntos de conexión al Módulo de control del WBC.

APARTADO 4 – INSTALACIÓN DEL INDICADOR ELÉCTRICO EN EL CUADRO DE INSTRUMENTOS DEL VEHÍCULO

Fig. 4A



Para colocar el indicador se necesita un orificio de 21/16” de diámetro. El indicador puede montarse en el salpicadero o en un soporte que no sea de serie, utilizando el kit de montaje que se incluye.

El cable del indicador deberá guiarse hasta el Módulo del Wide Band Commander y ser conectado al conector de 4 clavijas de dicho módulo.

Si desea además que el indicador se ilumine, deberá conectar asimismo los cables de toma de corriente y de masa de la bombilla. Nota: El cable de corriente puede conectarse al interruptor de regulación de la intensidad luminosa, lo cual permitirá que el indicador del WBC se encienda y apague junto con los demás indicadores de serie.

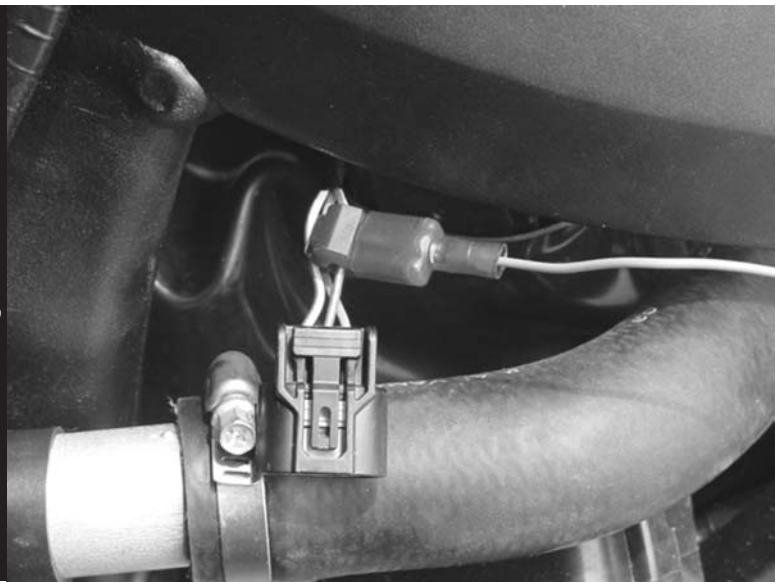
Ahora el Wide Band Commander está listo para funcionar, mostrando de manera rápida y efectiva en el vehículo los valores de la relación Aire/gasolina.

APARTADO 5 – CONEXIÓN DEL CABLE RECEPTOR DE RPM (Tacómetro)

Las RPM pueden registrarse y visualizarse mediante el Software. Para ello, conecte el cable naranja del conector de las RPM con dos clavijas al conmutador (no de toma de corriente) de la bobina del encendido con la ayuda del conector de derivación “T” que se suministra o con un dispositivo similar. Con este procedimiento se consigue una señal de RPM estable sin necesidad de colocar un adaptador especial del tacómetro. El software permite al usuario seleccionar dos niveles de sensibilidad diferentes para poder adaptarse a cada aplicación en concreto. Por favor, consulte nuestra web para más detalles sobre la conexión de las RPM.

APARTADO 6 – CONEXIÓN DE LOS ANALÓGICOS 1 / 2

Fig. 6A



El Wide Band Commander tiene (2) canales de entrada analógicos. El Analógico 1 es el conductor gris del cable Multifunción y el Analógico 2 es el conductor amarillo con tramado rojo que se encuentra al lado del cable naranja de las RPM (tiene un conector con dos clavijas). Ambos canales están diseñados para captar el “voltaje variable” 0-5v que producen unos sensores específicos del vehículo. La mayoría de sensores 0-5v tienen tres cables:

referencia +5 voltios
Masa
señal 0-5 voltios

Si tiene alguna duda, por favor consulte el manual de taller o el esquema eléctrico del vehículo, consulte a un especialista, o bien pruebe los tres cables para descubrir cual corresponde al circuito de voltaje variable.

APARTADO 7 – INDICADOR LUMINOSO

El indicador que se incluye en el kit del Wide Band Commander incorpora una luz que puede configurarse con el software para que se ilumine cuando se alcanzan unos determinados umbrales. Se pueden definir, por ejemplo, las RPM, la relación aire/gasolina, y la entrada analógica 1, o cualquier combinación de estos tres parámetros para que se active la luz.

APARTADO 8 – CONTROL DE REGISTROS (STOP/START)

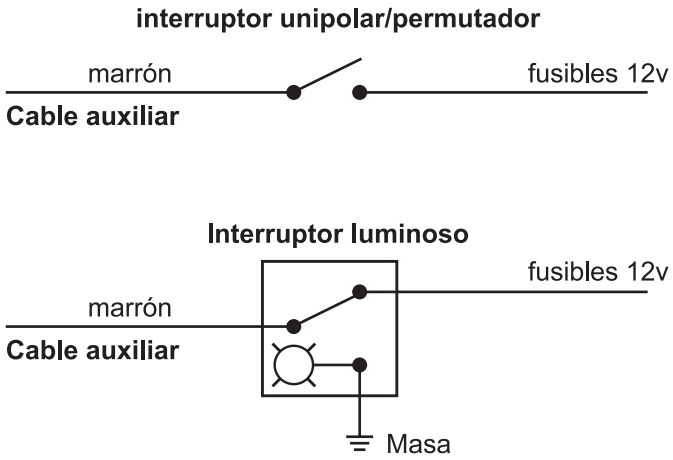
Fig. 8A

El Wide Band Commander posee memoria para registrar la relación Aire/Gasolina, las RPM del motor, el analógico 1 y el Tiempo. Para utilizar esta función, será necesario instalar en el vehículo un interruptor oscilante o conmutador unipolar de palanca. Cuando el interruptor está abierto, El Wideband Commander no está registrando datos, y cuando el interruptor está cerrado el Wideband Commander está registrando datos. Si elige un interruptor luminoso, éste se iluminará cuando se estén registrando datos.

Por favor, consulte los programas tutoriales del Software para establecer los valore de muestreo.

Fig. 8B

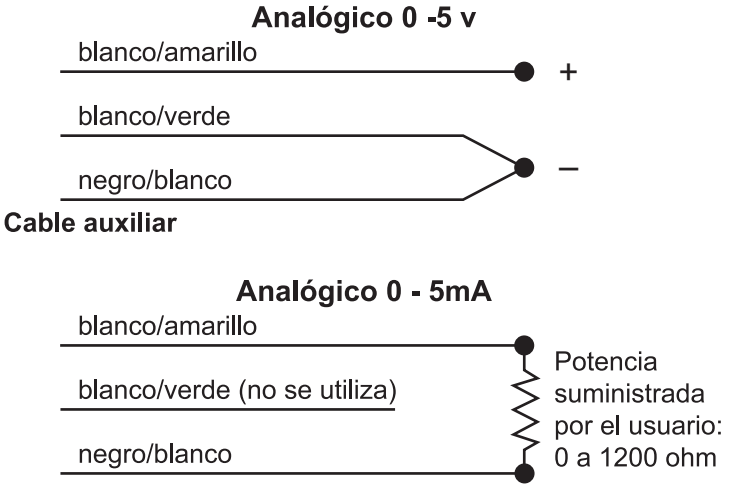
Cableado del sistema de Control de Registros



APARTADO 9 – SALIDA ENLACE DE ADQUISICIÓN DE DATOS

Fig. 9A

Cableado del enlace de adquisición de datos

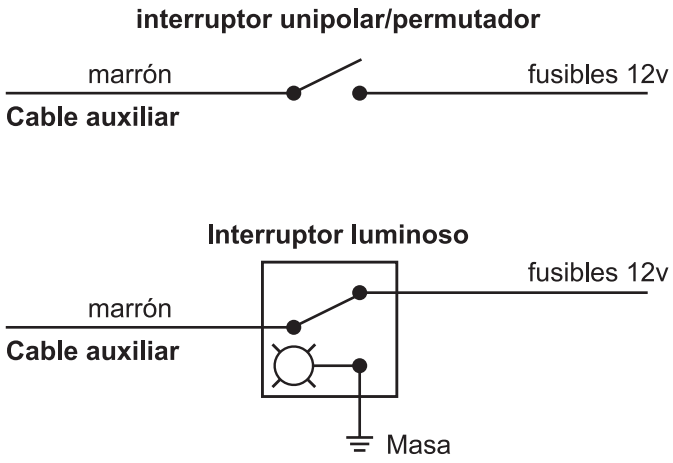


El enlace de adquisición puede tener dos salidas: una salida es el analógico 0-5v y la otra es el analógico 0-5mA.

Esta función se ha diseñado para producir una señal de salida diferente para los sistemas de adquisición de datos o para los sistemas de autogestión del motor. Visite la web para más detalle sobre este sistema.

Fig. 10A

Cableado del sistema de Control de Registros



La salida programable se puede configurar con el software para controlar los circuitos de óxido nitroso, inyección de agua u otros dispositivos activados desde las bobinas de los relés. La salida definida por el usuario puede configurarse en el software y deberá integrarse en la fase de retorno por tierra del circuito que se desea controlar.

Nota: *Si se excede el máximo de amperios permitido en este circuito (2 amperios), podría dañarse el sistema eléctrico. Recomendamos utilizar un relé en todos los circuitos que sobrepasen este máximo.*

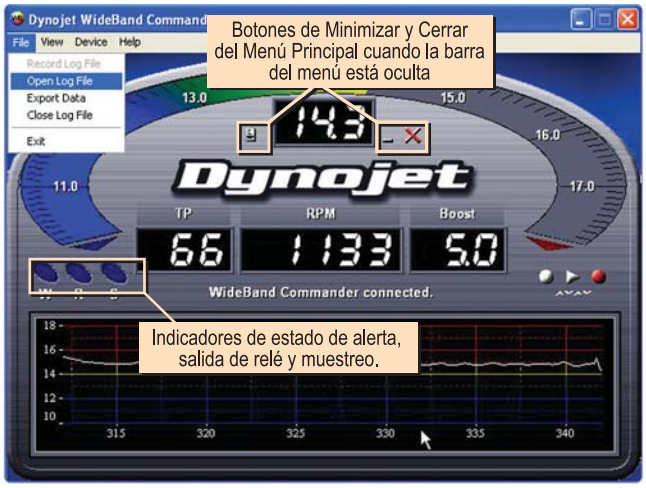
La salida programable utiliza las RPM, la relación aire/gasolina (AFR) y el analógico 1 como parámetros de control.

APARTADO 11 – INSTALACIÓN Y UTILIZACIÓN DEL SOFTWARE DEL WIDE BAND COMMANDER

Fig. 11A

El Wide Band Commander se entrega con un software de fácil manejo. Para instalarlo, inserte el CD-ROM en el ordenador. El CD arrancará automáticamente y aparecerá la carátula del Wide Band Commander. Seleccione "Install Software" para cargar el programa del Wide Band Commander. Si selecciona "Sample Log Files", se instalarán los ficheros en el disco duro. Seleccionando "Install Guide", aparecerá la versión electrónica del presente documento. La opción "Tutorials" iniciará el programa tutorial animado.

Fig. 11B



Los programas tutoriales animados le guiarán a través de todas las aplicaciones del software del Wide Band Commander.